palro

Developer Documentation

PALRO Application Studio ガイド

© 2012-2013 FUJISOFT INCORPORATED. All rights reserved.

palro

目　次

1. **はじめに** 2
   1.1 本書対象者 2
   1.2 PALRO Application Studio の動作環境 2
   1.3 PALRO のシステムソフトウェアのバージョン 2
   1.4 Application Studio の機能概要 2
2. **準備する** 3
   2.1 プロキシの設定 4
3. **起動する** 6
4. **使う** 7
   4.1 アプリケーションコンフィグファイル、およびトリガーワードファイルを作成する 7
   4.2 PALRO モーションファイルを作成する 9
   4.3 PALRO LED ファイルを作成する 10
   4.4 発話のテストをする 11
   4.5 開発したアプリケーションを PALRO にインストールする 12
   4.6 開発したアプリケーションのテストをする 14
   4.7 ネットワーク設定ファイルを作成する 16

1. はじめに

1.1 本書対象者

本書は PALRO の使用方法について既に知識のある方を前提としています。

1.2 PALRO Application Studio の動作環境

PALRO Application Studio（以降、Application Studio）の動作環境は以下の通りです。

動作可能 OS ：Windows XP SP3／Windows Vista SP2／Windows 7 SP1
推奨スペック:
CPU 1.2GHz 以上、Intel Pentium4 以上
メモリ 1GB 以上
ハードディスク 1GB 以上の空き容量

※ 本書の挿絵はすべて Windows 7 のものです。

1.3 PALRO のシステムソフトウェアのバージョン

Application Studio に対応する PALRO のシステムソフトウェアのバージョンは 3.4 以上が必要です。バージョン 3.4 以前のシステムソフトウェアとは接続ができません。
最新のシステムソフトウェアにアップデートしてお使いください。

1.4 Application Studio の機能概要

1.4.1 ファイルの作成機能

PALRO のアプリケーションは以下の資源で構成されます。
①プログラムファイル
②アプリケーションコンフィグファイル
③トリガーワードファイル
④PALRO モーションファイル
⑤PALRO LED ファイル
⑥プライベート会話データファイル

Application Studio で作成できるファイルは以下の通りです。
上記の②アプリケーションコンフィグファイル
上記の③トリーガーワードファイル
上記の⑤PALRO LED ファイル

また、PALRO のネットワークの設定をするときに使用する、ネットワーク設定ファイルを作成することができます。

上記の④PALRO モーションファイルは、モーションエディターで作成することができます。モーションエディターは Application Studio のメニューから起動することができます。

1.4.2 PALRO を使ってテストをする機能

(1) LED 表示のテスト
PALRO の顔の LED に表示するパターンを、実際に表示して確認することができます。
LED のデザインをするときにご活用ください。

(2) 発話のテスト
指定した文字列を、声の高さ、速度、大きさを変えて、PALRO に発話させることができます。イメージやニュアンスを確認するのにご活用ください。

1.4.3 開発したアプリケーションを PALRO にインストールする機能

開発したアプリケーションを PALRO Garden を介さずに直接 PALRO にインストールすることができます。アプリケーションの動作確認にご活用ください。

1.4.4 デバッグ用のロギング機能

開発したアプリケーションをデバッグするためのログを表示することができます。

2. 準備する

PALRO Application Studio は、PALRO ワークショップにバンドルされています。
別冊 *〝取扱説明書【基本操作】4.1 PALRO ワークショップのインストール〟* の記載に従い、PALRO ワークショップのインストールを行ってください。

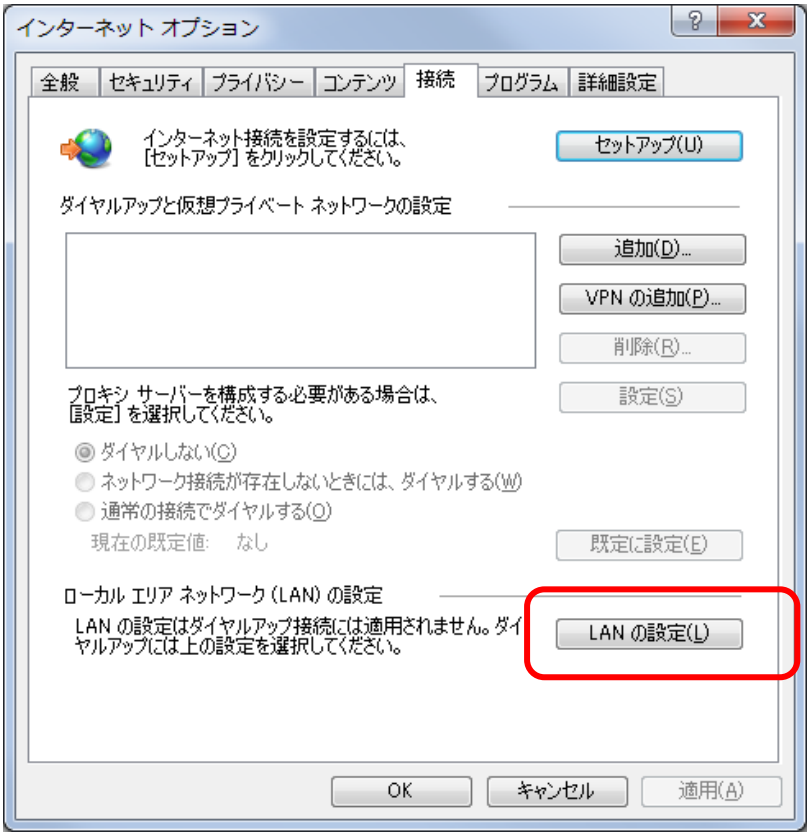
2.1 プロキシの設定

ご使用のパーソナルコンピューター（以降、PC）のネットワークの設定が、プロキシサーバーを使用している場合は、プロキシサーバーを経由せず PALRO に接続する必要があります。

※プロキシサーバーを使用していない場合は、必要ありません。

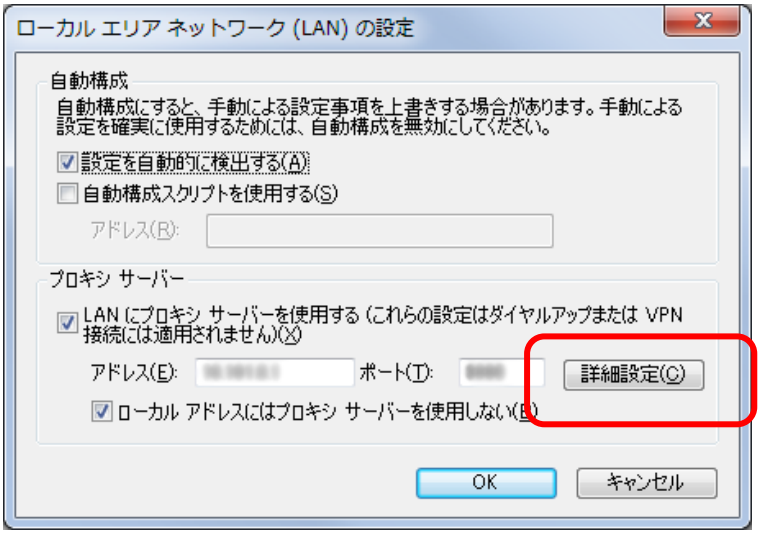
2.1.1 LAN の設定

PC のコントロールパネルの【 インターネットオプション 】-【 接続 】-【 LAN の設定 】をクリックします。



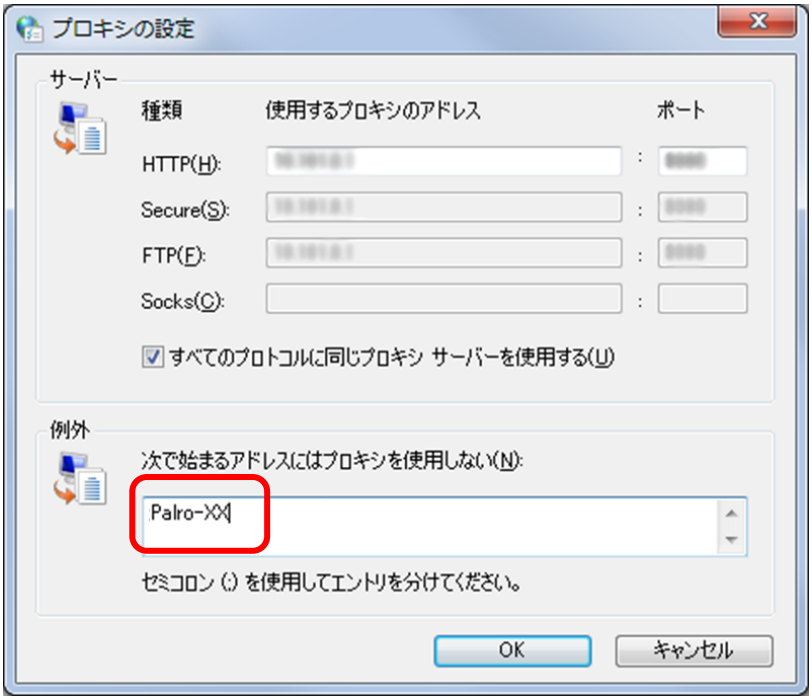
2.1.2 詳細設定

【 詳細設定 】をクリックします。



2.1.3 例外の入力

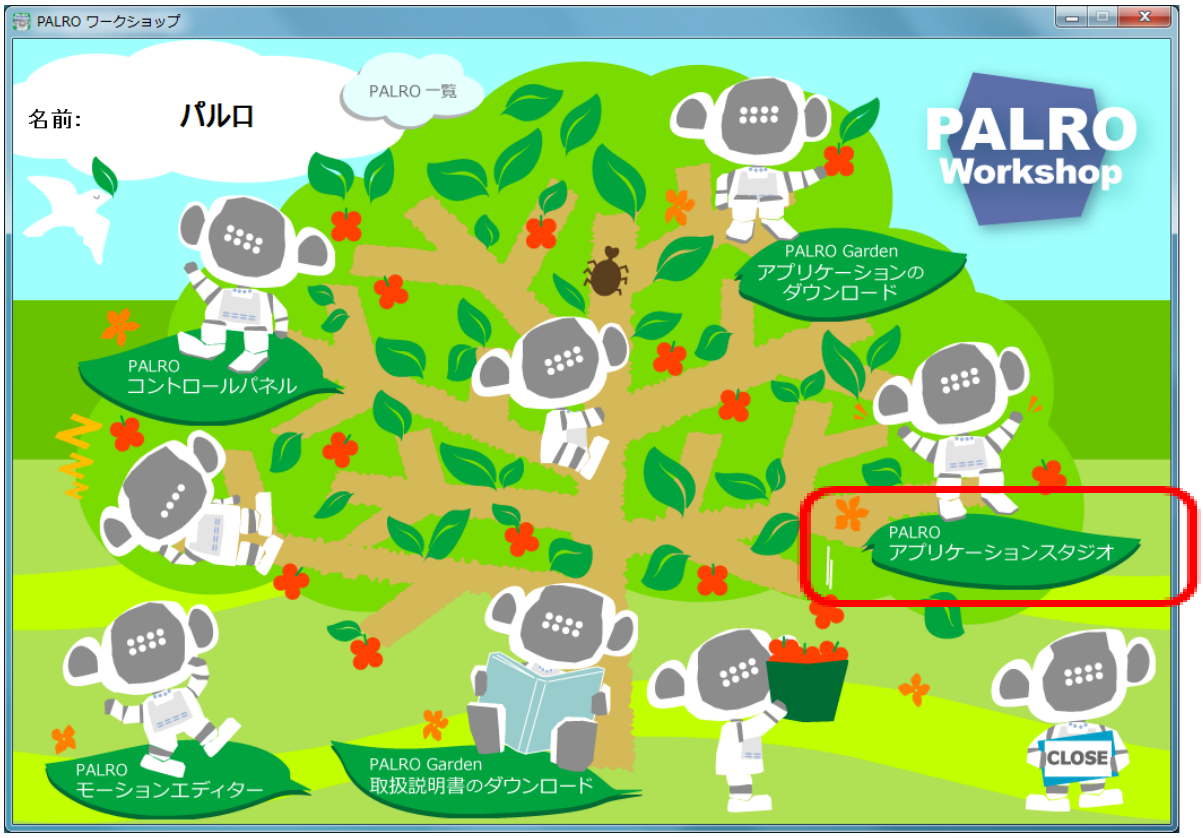
【 プロキシ設定画面 】の下枠【 例外 】に PALRO のホスト名、または IP アドレスを入力してください。



3. 起動する

PALRO Application Studio は、PALRO ワークショップを使用して起動します。
別冊 ”*取扱説明書【基本操作】4.2 PALRO ワークショップの起動*” の記載に従い、
PALRO ワークショップを起動してください。

以下の画面が表示されたら【 PALRO アプリケーションスタジオ 】をクリックします。



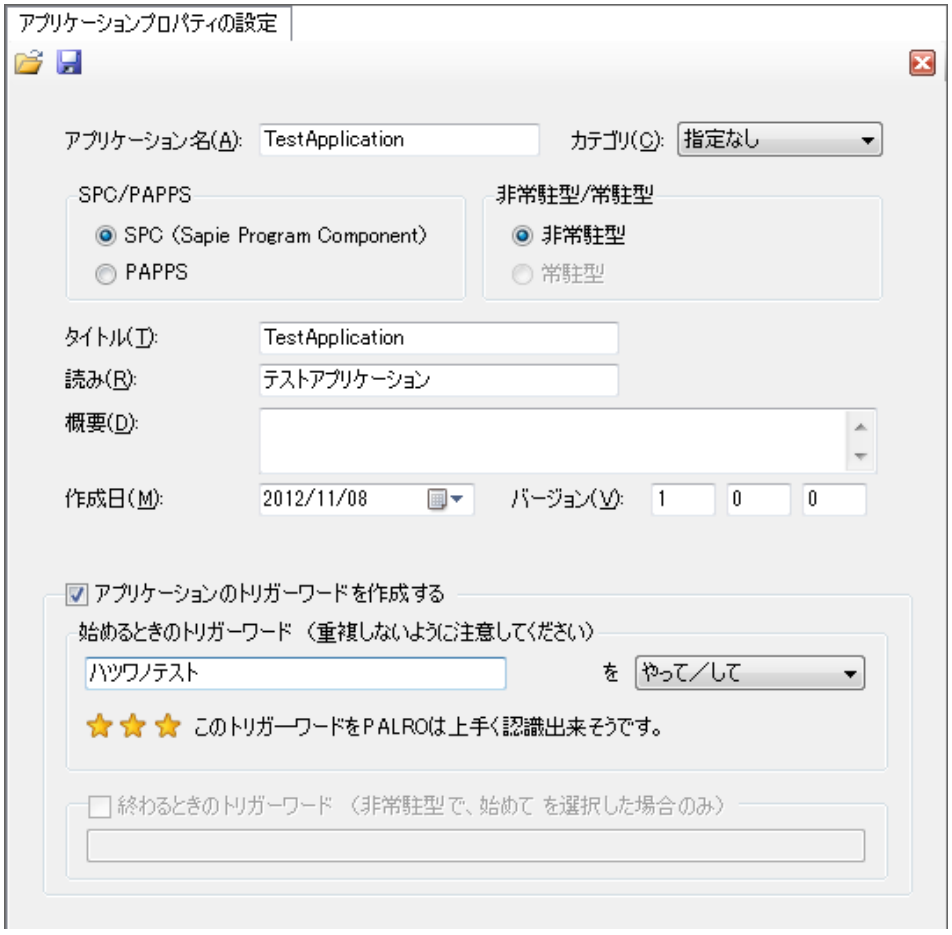
4. 使う

4.1 アプリケーションコンフィグファイル、およびトリガーワードファイルを作成する

メニューから【 アプリケーションプロパティの設定 】を選択することによって、2 つのファイル（アプリケーションコンフィグファイル、およびトリガーワードファイル）を同時に作成、編集をすることができます。

> Applicaion Studio では、開発者がトリガーワードファイルを意識する必要はありません。必要に応じて自動的に作成され、アプリケーションコンフィグファイルと同一のフォルダーに作成されます。
> トリガーワードファイルの拡張子は .ukb です。

以降、アプリケーションプロパティの作成手順を説明します。



(1)アプリケーション名を入力する

開発したアプリケーションの名前を入力します。

(2)カテゴリを選択する

クイズ / ゲーム / ダンス / 指定なし いずれかの選択をしてください。
これによって、アプリケーションをインストールした後、PALRO がそのアプリケーションのカテゴリを知り、さまざまなシーンにおいてそのアプリケーションを活用するようになります。

(3)アプリケーションの種別を選択する

SPC / PAPPS のどちらかを選択してください。
非常駐型 / 常駐型 のどちらかを選択してください。

常駐型: アプリケーションは、PALRO の起動に伴って自動的に起動します。
非常駐型:アプリケーションは、トリガーワードを話すことで起動します。

(4)タイトルを入力する

PALRO コントロールパネルで表示されます。

(5)読みを入力する

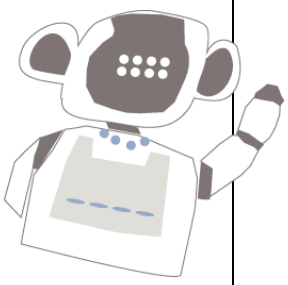
PALRO に『 **アプリケーション教えて。** 』と話したときに、PALRO が読み上げます。

(6)概要、作成日、バージョンを入力する

PALRO コントロールパネルで表示されます。

(7)始めるときのトリガーワードを選択する

アプリケーションを起動するときに PALRO に話す言葉を定義します。トリガーワードを作成する場合、【 アプリケーションのトリガーワードを作成する 】をチェックしてください。
全角カタカナで入力してください。名詞を推奨します。



トリガーワードを入力すると、音声認識のし易さなどを示す星印が表示されます。PALRO の音声認識の安定性を保つためにも、3 つの星印が表示されるトリガーワードを設定することをお勧めします。
このトリガーワードを使用したアプリケーションを PALRO にインストールした後、もし、PALRO の音声認識が全体的に不安定で、認識しづらくなった場合、一旦、アプリケーションを削除し、トリガーワードを変更してから再度インストールしてください。

トリガーワードを入力した後、動詞を選択してください。PALRO が解釈できる動詞は以下の通りです。

やって / して
言って / 教えて
始めて
読んで
踊って / 歌って

(8)終了するときのトリガーワードを指定する

非常駐型アプリケーションを終了させるときに PALRO に話す言葉を定義します。

(9)アプリケーションプロパティを保存する

【 】ボタンを押すと、設定がアプリケーションコンフィグファイル（拡張子は .conf.xml）に保存されます。トリガーワードが指定されていた場合は、トリガーワードファイル（拡張子は .ukb）も同一フォルダーに保存されます。

> Applicaion Studio では、開発者がトリガーワードファイルを意識する必要はありません。必要に応じて自動的に作成され、アプリケーションコンフィグファイルと同一のフォルダーに作成されます。

(10)アプリケーションプロパティを開く

【 】ボタンを押下した後、アプリケーションコンフィグファイルを選択します。このとき、同一のフォルダーにトリガーワードファイルがある場合は、自動的にトリガーワードファイルも読み込まれます。読み込まれた設定は【 アプリケーションプロパティの設定 】画面に表示されます。

> Applicaion Studio では、開発者がトリガーワードファイルを意識する必要はありません。必要に応じて自動的にアプリケーションコンフィグファイルと同一のフォルダーにある同一名のトリガーワードファイルを開きます。

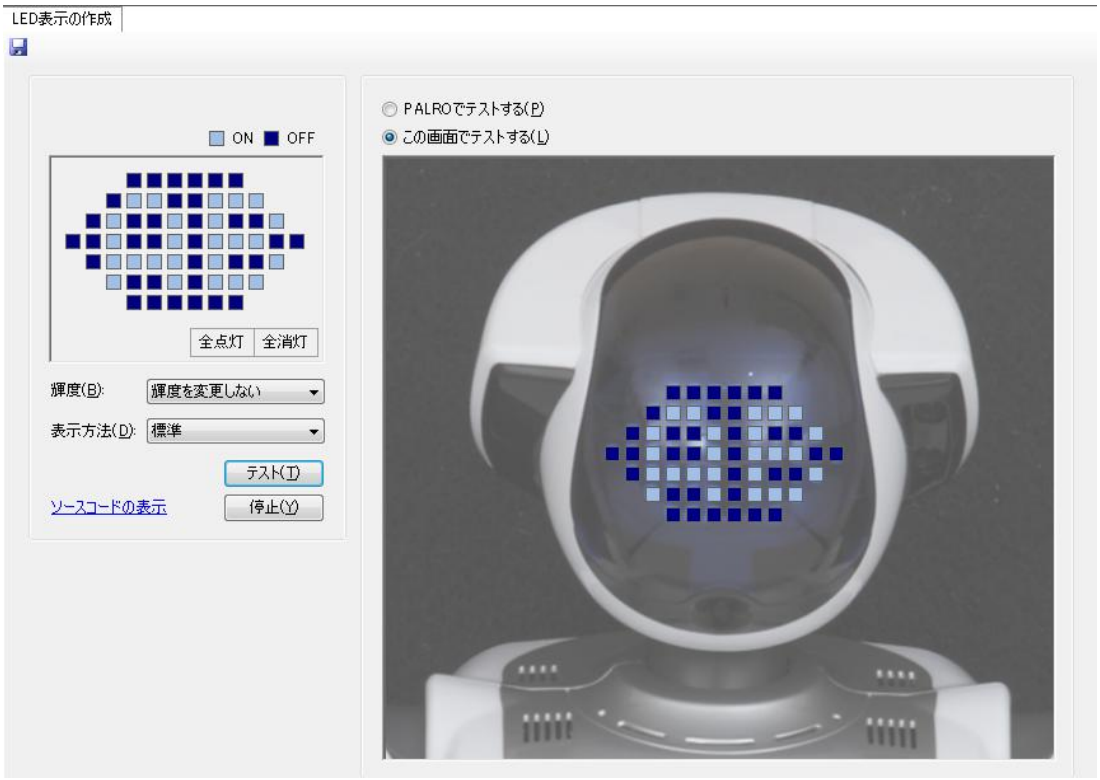
4.2 PALRO モーションファイルを作成する

PALRO モーションファイルは PALRO Motion Editor を使用して作成します。メニューから【 PALRO Motion Editor の起動 】を選択すると、PALRO Motion Editor が起動します。

※PALRO Motion Editor については、PALRO Garden の【 デベロッパー 】 - 【 ドキュメント 】の〝*PALRO Motion Editor ガイド*〟を参照してください。

4.3 PALRO LED ファイルを作成する

PALRO と接続し、メニューから【 LED 表示の作成 】を選択すると、PALRO の顔の LED に表示するパターンを作成することができます。



(1)表示する LED のパターンを編集する

左側のパネルでパターンを編集します。

(2)PALRO に編集した LED のパターンを表示しテストする

右側のパネルの【 PALRO でテストする 】を選択し、【 テスト 】ボタンを押すと、接続している PALRO の顔の LED に表示されます。表示時間は最大 30 秒です。途中で PALRO が喋り始めたり動作した場合は、表示が終了します。

(3)PALRO LED ファイルを作成する

LED のパターンを編集した後、【 】ボタンを押すと、PALRO LED ファイルとして保存します。通常は、アプリケーションプロパティの保存フォルダーと同じフォルダーに保存してください。
PALRO LED ファイルの拡張子は、 .led　です。

4.4 発話のテストをする

PALRO と接続し、メニューから【 発話のテスト 】を選択すると、指定した文字列を声の高さ、速度、大きさを変えて、PALRO に発話させることができます。

(1)PALRO に発話させる

【 発話の内容 】に PALRO に発話させたい文字列を入力し【 テスト 】ボタンを押してください。入力した文字列を PALRO が発話します。

4.5 開発したアプリケーションを PALRO にインストールする

メニューから【 インストール 】を選択すると、開発したプログラムをパルロにインストールすることができます。

(1)プログラムファイルを指定する

アプリケーションのプログラムファイルを指定します。

(2)アプリケーションプロパティの保存フォルダーを指定する

アプリケーションプロパティを保存したフォルダーを指定してください。またアプリケーションに必要なすべてのファイルをこのフォルダーに格納しておく必要があります。

アプリケーションプロパティの保存フォルダーには、アプリケーションと関係のないファイルを格納しないように注意してください。このフォルダーにあるすべてのファイルをインストール用のパッケージとして圧縮します。

(3)ソースファイルの保存フォルダーを指定する

ソースファイルを公開したい場合のみ、そのファイルを保存したフォルダーを指定してください。公開しない場合は入力しないでください。

ソースファイルの保存フォルダーには、関係のないファイルを格納しないように注意してください。このフォルダーにあるすべてのファイルをインストール用のパッケージとして圧縮します。

(4)PALRO にアプリケーションをインストールする

【 パッケージの作成 】ボタンを押し、上記(1)、(2)、(3)で指定したファイルおよび、フォルダーを ZIP 形式で圧縮してパッケージを作成します。
パッケージの作成後、【 PALRO にインストール 】ボタンを押すと、Application Studio が接続している PALRO に、作成したパッケージをインストールします。

(5)アプリケーションをアップロードする

【 PALRO Garden アプリケーションのアップロード画面を表示 】をクリックすると PALRO Garden のアップロード画面が表示されます。アップロードの詳細については、”*アプリケーションアップロードガイド*“ を参照してください。

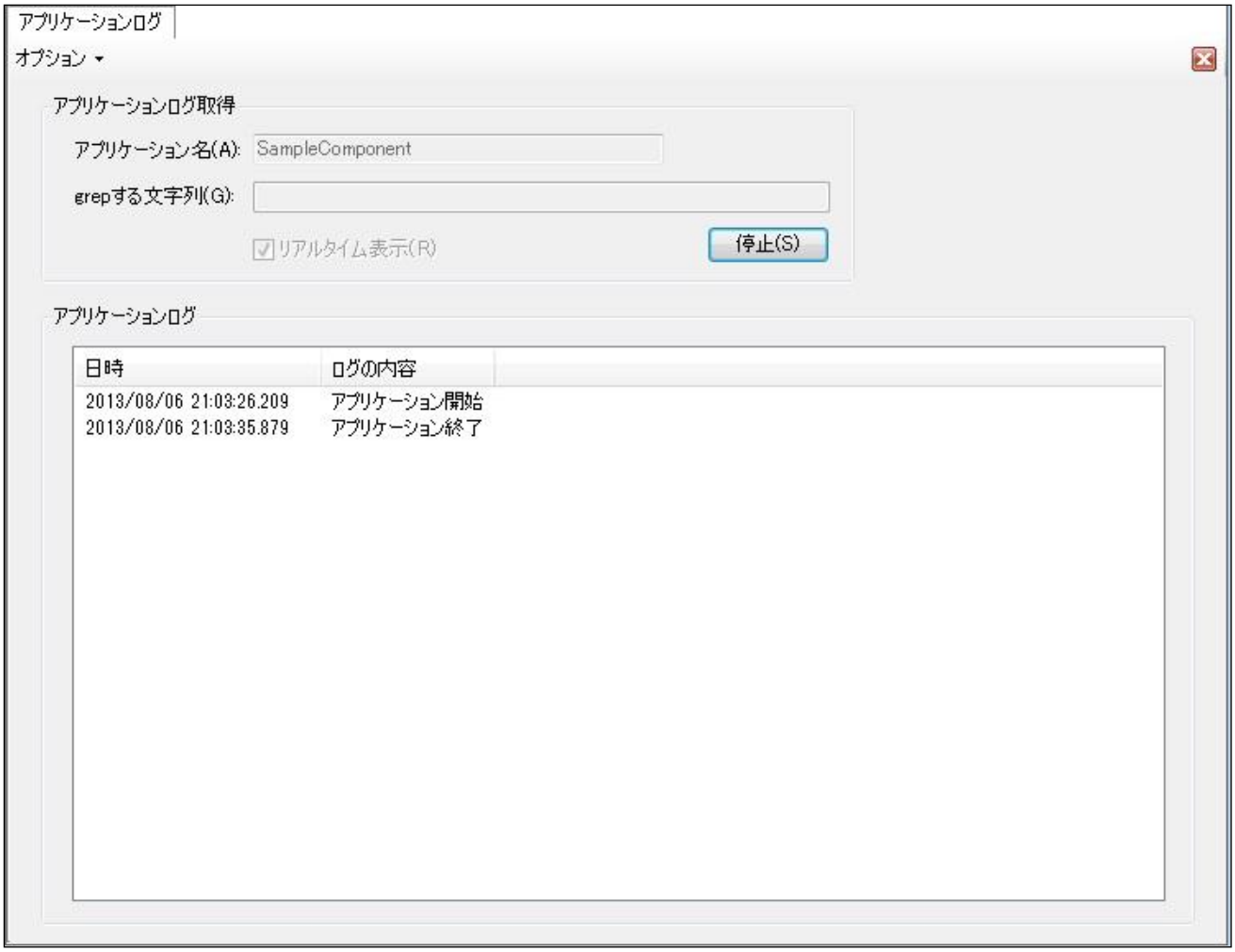
4.6 開発したアプリケーションをテストする

PALRO と接続し、メニューから【 アプリケーションログ 】 を選択すると、デバッグ用のログが表示できます。
この機能を使うには、アプリケーションでログを出力するようにプログラミングしておく必要があります。

以下は、" アプリケーション開発ガイド " 内で作成したサンプルプログラムに、ログを出力する部分を追加したものです。太字の部分が追加部分です。

```
#include "SampleComponent.h"

// SPC のインスタンスを定義する
CSampleComponent spcApp;

// コンストラクタ
CSampleComponent::CSampleComponent() {
}
// デストラクタ
CSampleComponent::~CSampleComponent() {
}

//SPC 初期化イベント
void CSampleComponent::onInitialize() {

    // ログレベルを設定する
    // この例ではすべてのログを出力するように設定
    setLogLevel(SPC_LOG_LEVEL_TRACE);

    // ログを表示
    SPC_LOG_DEBUG("アプリケーション開始");

    // 顔の LED 表示
    startLED("/usr/palro/etc/apl/SampleComponent/SampleLED.led");

    // モーションを実行
    makeMotion("/usr/palro/etc/apl/SampleComponent/SampleMotion.act");

    // 発話
    speak("こんにちは、ぼくの名前は、パルロです");

    SPC_LOG_DEBUG("アプリケーション終了");

    // SPC の終了
    exitComponent();
}
```

API の詳細については、" *SPC リファレンス* " を参照してください。



(1)アプリケーションログを表示する

【 アプリケーション名 】にログを表示したいアプリケーションの名前を入力し、【 表示 】ボタンを押してください。
接続している PALRO で開発したアプリケーションを起動させるとアプリケーションログが表示されます。

(2)アプリケーションログの表示を絞り込む

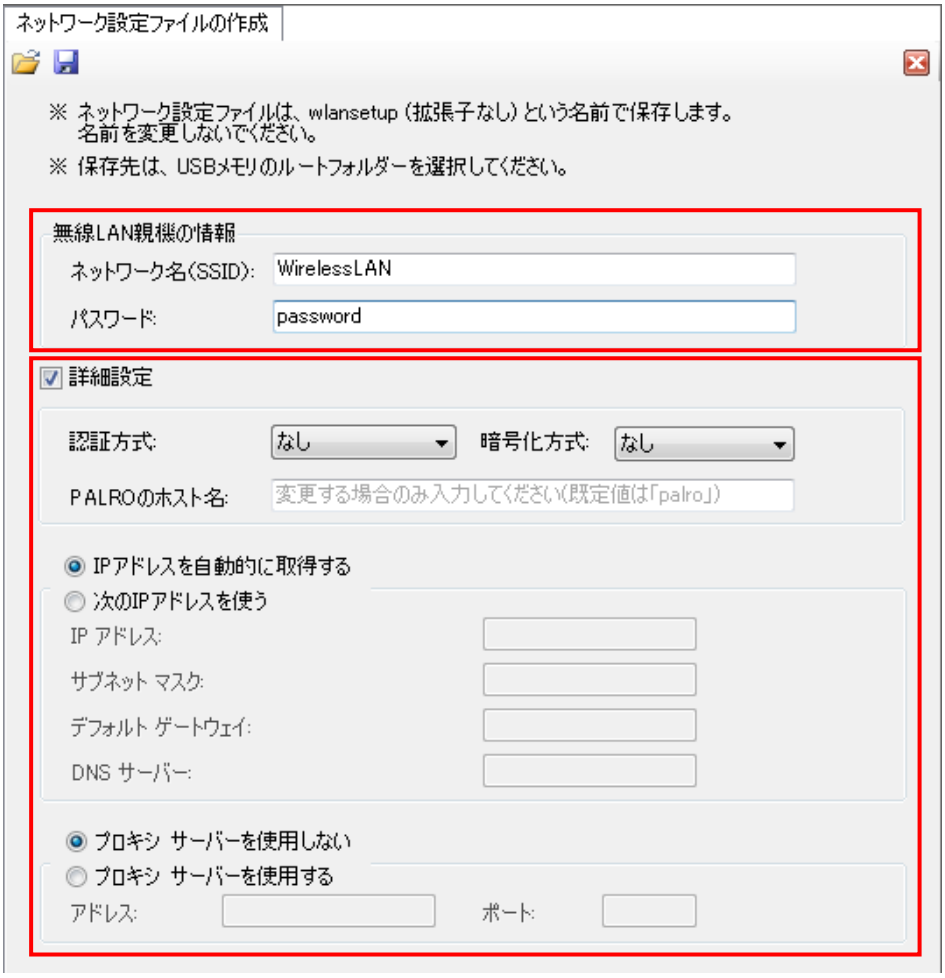
【 grep する文字列 】にキーワードを入力することで、表示される情報を絞り込むことができます。

(3)アプリケーションログを保存する

【 オプション 】-【 ファイル出力 】を選択すると、表示されているログをファイルに出力することができます。

4.7 ネットワーク設定ファイルを作成する

メニューから【 ネットワーク設定ファイルの作成 】を選択すると、簡単にネットワーク設定ファイルを作成することができます。



(1)ネットワーク設定ファイルを作成する

SSID とパスワードを入力し、【 】ボタンを押すと、 wlansetup （拡張子なし）という名前で指定のフォルダーに保存されます。名前は変更しないでください。また、保存先は、必ず USB メモリのルートフォルダーに保存してください。

PALRO のネットワークの設定の手順については、*“ 取扱説明書【基本操作】4.1 ネットワークを設定する ”*を参照してください。

(2)ネットワークの詳細な設定をする

【 詳細設定 】をチェックした場合、以下の設定ができます。
①使用している認証方式と暗号化方式を選択できます。
②PALRO のホスト名を変更できます。(出荷時の設定は palro になっています。)
③IP アドレスを指定できます。IP アドレスを自動的に取得する(DHCP を使用する)場合は入力不要です。
④プロキシサーバーの設定ができます。

・製品仕様および本書の内容は予告なしに変更される場合があります。
・PALRO は、富士ソフト株式会社の登録商標です。その他、記載されている会社名、製品名などは、各社の商標または登録商標です。

アプリケーションの開発に関する技術的な「Q&A」ホームページ

アプリケーションの開発者様からよくあるお問い合わせと解決法に関する情報を、以下のホームページで確認できます。

http://www.palrogarden.net/tecfaq/

アプリケーションの開発に関する技術的なお問い合わせ

PALRO Garden: http://www.palrogarden.net

パルロセンター
MAIL：**palro-support@fsi.co.jp**

富士ソフト株式会社 〒231-8008 横浜市中区桜木町 1-1